

# エンドツーエンドの Epic EMR 向け シスコ ハイパーコンバージド インフラ ストラクチャ

電子カルテに柔軟性とパフォーマンス性を提供



- Intel® Optane™ テクノロジーを搭載した Cisco HyperFlex All NVMe 構成が、最近テストで小規模な地域の病院や医療現場における Epic 向けの運用データベースのパフォーマンス要件を突破。



- シスコのアーキテクチャはシンプルで、エンドツーエンドの Epic 環境をサポートするクラスタ化されたハイパーコンバージド アプローチを採用。



- リソースと Epic アプリケーションの対応を個別に行えるため、柔軟な拡張が可能。



- Intel Optane テクノロジーにより、Epic アプリケーションと InterSystems Caché データベースのパフォーマンスが進化。

## シスコのハイパーコンバージド ソリューションは、Epic アプリケーション向けのシンプルなエンドツーエンド インフラストラクチャを実現します。

Epic アプリケーションは、医療機関、診療所、そして小規模から大規模の病院にまで導入されており、電子カルテ (EMR) の管理に活用されています。小規模な医療機関で質の高い患者のケアを提供するには、EMR データへの安全かつタイムリーなアクセスが不可欠です。しかし、予算の制約などにより、適切なインフラストラクチャ プラットフォームの選択が困難になるケースも多々あります。Cisco HyperFlex™ システムなら、エンドツーエンドの Epic アプリケーションとデータソリューションを 1 つのプラットフォーム上で実行できます。これを活用することで、優れた可用性とシンプルな管理を実現でき、不要なインフラストラクチャにコストをかけすぎることのないため、将来的な成長が期待できます。

### エンドツーエンドの導入のための革新的なソリューション

Cisco HyperFlex のシステムは、Epic アプリケーションの導入をサポートする、包括的な Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) のポートフォリオの一部です。シスコのハイパーコンバージド ソリューションをエンドツーエンドで導入することで、お客様の医療機関でも実績とサポートのある Epic 導入ソリューションを活用でき、重要な患者情報を確実に共有できます。

シスコのハイパーコンバージド ソリューションを使用する利点は以下のとおりです。

- IT インフラストラクチャの導入と管理のシンプル化
- Epic アプリケーションと InterSystems Caché データベースのパフォーマンスと可用性が向上
- 新しい Epic のリリースやアプリケーションで成長をサポートする拡張可能なアーキテクチャによって、俊敏性が向上
- Epic 用のガイダンスとターゲットプラットフォームで適切な導入を支援
- 運用コストの削減



## ハイパーコンバージェンスがもたらすメリット

- ・ **パフォーマンスと効率性の向上。** シスコのソリューションは、コンピューティング専用ノードを備えており、コンピューティング、ストレージ、およびネットワークリソースの個別拡張が可能のため、Epic アプリケーションや環境に応じた対応ができます。
- ・ **必要に応じたストレージ容量。** 継続的なデータ重複排除と圧縮、高速でディスク使用効率が高く、クローン、シンプロビジョニング、およびオプションのハードウェア アクセラレーションによる圧縮といったすべての機能が、ストレージコストの削減に貢献します。
- ・ **データ保護機能を搭載。** Cisco HyperFlex システムは、Epic の導入に対応している主要なバックアップツールと相互運用できるため、データセンターで使用しているものと同じデータ保護ソリューションで、ネイティブのスナップショットおよびレプリケーション機能を使用できます。

## Cisco HyperFlex システム

Intel Xeon® スケーラブルプロセッサを搭載する Cisco HyperFlex システムは、成長に応じて拡張できるというパブリッククラウドの経済的な利点を IT インフラに提供します。地理的に分散する場所に導入できる革新的なサーバクラスタ設計を採用しており、統合ネットワークファブリック、強力なデータ最適化機能、ストレージ管理、選択可能なハイパーバイザを組み合わせることで、お客様の Epic アプリケーションやそのユーザにハイパーコンバージェンスの真価を届けます(図 1)。

このソリューションは、俊敏性、効率性、適応性の向上を目的として設計されており、迅速な導入、シンプルな管理、容易な拡張を実現できます。Epic 運用データベース、クライアント プレゼンテーション サーバ、および多目的アプリケーションサーバ用のさまざまなインフラストラクチャ リソースを、届き次第すぐにご利用いただけます。

### 迅速かつ柔軟な拡張性

Cisco HyperFlex システムでは、エンドツーエンド Epic の導入のリソースニーズに応じて、リソースを個別に拡張できるクラスタ構成が可能です。数十あるいは数百のユーザ数で小規模に開始し、その後、コスト効率に優れた簡単な方法で拡張することで、何千ものユーザをサポートすることができます。システムの導入後は、クラスタにノードを追加するだけで、共有リソース全体にデータが自動的に再配分されます。医療チームのニーズに応じて、構成を変更することで、永続的および非永続的デスクトップを簡単にサポートし、フル デスクトップインフラストラクチャまたはアプリケーション ストリーミングを実現できます。

## 適応型の最適化された IT インフラストラクチャ

シスコのソリューションを使用すれば、コンピューティング、ストレージ、およびネットワークリソースを個別に拡張でき、アプリケーション負荷の増加にも対応可能です。また、データフットプリントの削減によるメリットも享受できます。ネイティブの重複排除および圧縮機能がインラインで常時実行されているため、お客様のエンドツーエンドの導入におけるパフォーマンスに悪影響を及ぼすことなく、ストレージリソースが最適に利用されます。

## 導入が容易

導入のサイロ化を招く従来のソリューションとは異なり、Citrix ソリューションを備えた Cisco HyperFlex システムは、Epic EMR の導入の際に、ハイパーコンバージド インフラストラクチャのシンプルさと柔軟性といった特性を発揮します。InterSystems Caché データベース、Cogito、Hyperspace、WSS などのすべてのアプリケーション層を 1 つのプラットフォームに統合し、簡単な統合型の導入と管理を実現します(図 2)。

Cisco Intersight™ と連動しているため、エンドツーエンドのライフサイクル管理が可能になり、Epic インフラストラクチャのインストール、設定、管理、監視ができます。完全自動のゼロタッチ導入を可能にするためにハードウェアスタック全体を統合します。この機能を提供しているベンダーはほかには存在しません。フルスタックのプロビジョニングとアップグレードにより、ファームウェア、ハイパーバイザ、およびデータプラットフォームのリビジョンを指定したレベルで維持できます。クラスタプロファイルを使用することで、何百ものサイトの導入も単一サイトの導入と同じくらい容易になります。さらに、障害通知と Intersight の監視に基づき、サポートケースを自動的に開



図 1 コンピューティング専用ノードを備えた Cisco HyperFlex システム

始し、テクニカルサポートサービス Cisco® Technical Assistance Center (Cisco TAC) と連携しています。

### 迅速にアプリケーションにアクセス (臨床医向け)

臨床スタッフは、使い慣れている Epic Hyperspace インターフェイスを通じて患者のケアを行えます。クライアントシステムに Epic Hyperspace を導入する必要がある他のベンダーとは異なり、シスコは医療分野の大手仮想化プロバイダーである Citrix 社と提携しています。シスコのソリューションは、Citrix 社のアプリケーション仮想化ソリューションまたは仮想デスクトップインフラストラクチャ (VDI) を利用できるため、プレゼンテーション層に迅速かつ効率的にアクセスでき、シンプルな管理も実現できます。その証拠に、仮想 Hyperspace と Citrix 社のソリューションの組み合わせを搭載した Cisco HyperFlex システムは、Epic のパフォーマンス要件の基準以上の性能を備えています。

### InterSystems Caché データベースのパフォーマンスを向上

患者と向き合う時間は貴重なので、スタッフとしては申請を待つことに時間を割きたくはありません。Cisco HyperFlex HX データプラットフォーム

は、Intel Optane テクノロジーと組み合わせることで、高速アクセスを実現できます。このソリューションは、Intel 3D NAND 上に InterSystems Caché データベースがあり、データベースへの書き込み操作は Intel Optane テクノロジーによって高速化されています。大量のデータをプロセッサの近くに移動させて保存することができるので、遅延を減らし、膨大なデータセットを低コストで提供できます。低遅延アクセスと高速スループットに高品質のサービス (QoS) を組み合わせることで、シスコのソリュー

ションは CPU の力を発揮させ、ボトルネックを減らして、より高速なアクセスを実現できます。

### 柔軟な導入オプション

Cisco HyperFlex システムは、小規模な医療機関から Epic アプリケーションの導入を一貫して実行するのに最適なプラットフォームです。さらに、追加の HyperFlex クラスタを設計して実装することで、受付システムやデータベースなど様々なエンタープライズヘルスケアアプリケーションを実行できます。すでに大規模な導入を行っている組織でも、今後拡張する可能性のある小規模な導入を行っている組織でも、HyperFlex システムと Cisco UCS ソリューションを組み合わせ、統一されたアプローチを採用可能です。たとえば、Cisco UCS プラットフォームでコア EMR と分析データベースを実行し、Cisco HyperFlex システムで Epic Hyperspace を実行することで、基盤となるシステム機能とさまざまなタイプのサーバのパフォーマンス特性を大規模なアプリケーションやデータベースで活用できます。

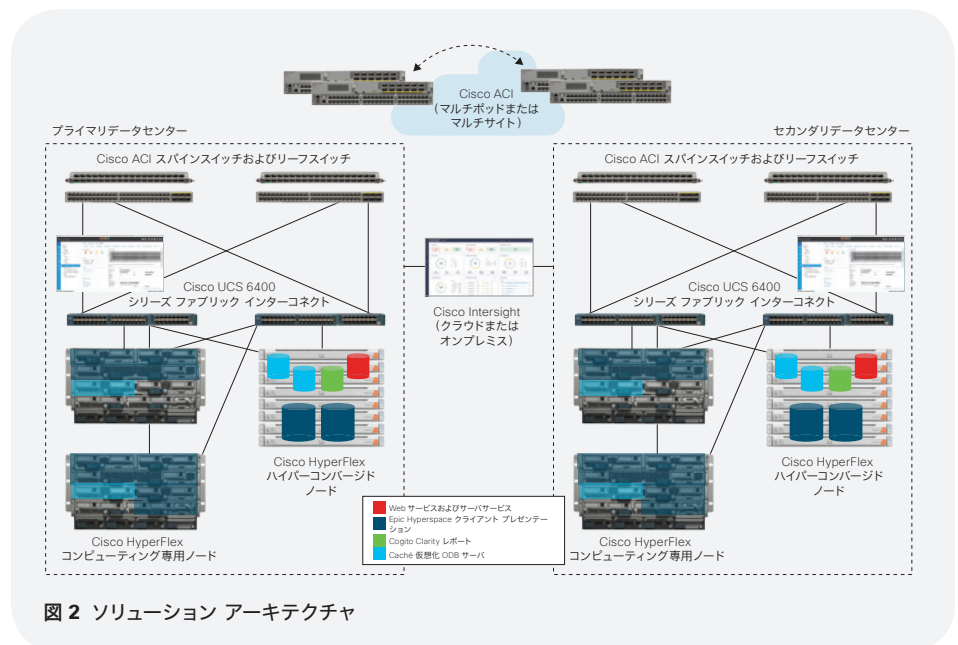


図 2 ソリューション アーキテクチャ





## 詳細情報

シスコの医療向けのソリューションに関する詳細は、[cisco.com/jp/go/healthcare](https://cisco.com/jp/go/healthcare) をご覧ください。

シスコのハイパーコンバージドインフラストラクチャソリューションの詳細については、[cisco.com/jp/go/hxsolutions](https://cisco.com/jp/go/hxsolutions) をご覧ください。

シスコのデスクトップおよびアプリケーション仮想化ソリューションの詳細については、[cisco.com/jp/go/vdi](https://cisco.com/jp/go/vdi) をご覧ください。

## 競争優位性

Cisco HyperFlex システムには技術的に優れた点が数多くありますが、移行を検討すべき理由はそれだけではありません。シスコのソリューションには、さまざまなビジネス上の利点もあります。

### シンプルな管理

Cisco HyperFlex システムは API を利用して構築、プロビジョニング、および管理できるだけでなく、製品やツールもよりシンプルになっています。クラウドベースのライフサイクル管理プラットフォームである Cisco Intersight を使用すれば、既存のハイパーコンバージド、エッジ、およびリモートオフィスを単一のクラウドベースの GUI で管理できます。また、Cisco UCS Manager を使用して、サーバ、ファブリック、およびストレージのプロビジョニングと、デバイス検出、登録、設定、診断、モニタリング、障害検出、監査、および統計情報の収集を行うことも可能です。サードパーティ製ツールが不可欠な場合は、シスコの管理プラグインを使えば、すでに他のモニタリング、分析、設定、導入、オーケストレーションツールを使用しているユーザでも、シームレスにご利用いただけます。

### 適切な構成規模

ハードウェアを過剰に用意する必要はありません。シスコならすぐにお客様の要件の評価や将来の拡張性に関する

検討をサポートします。こうした計画評価は、ハードウェアやソフトウェアライセンスの削減や事前に必要なものを購入する際に役立ちます。また、Epic インフラストラクチャとエンタープライズアプリケーションの成長に応じて拡張することもできます。

### エントリープラットフォームから

新しい x86 アーキテクチャプロセッサは市場をリードしており、お客様のデータセンターに導入している RISC プロセッサよりも高性能です。導入コストと保守費を現在よりも抑えながら、高コストのシステムからより性能が高いプラットフォームに移行できます。また、コア数が少なく、周波数が高い主力プロセッサを選択すれば、さらにソフトウェアライセンスのコストも削減できます。

## さあはじめましょう

地域病院や医療機関のお客様は、Cisco HyperFlex システムをご検討ください。シスコのハイパーコンバージドインフラストラクチャは、シンプルな導入、医療記録へのストレスフリーなアクセス、効率の最適化を支援する目的で設計されています。大規模なシステムをお持ちの場合は、Cisco HyperFlex システムに Epic Hyperspace および多目的ゲストアプリケーションを導入できます。詳細については、担当のシスコチームにお問い合わせください。